

SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS

Plantillas para la revisión de las instalaciones y equipos de protección
contra incendios. Inspección técnica para mantenimiento.

Parte 11: Sistemas de gases

ÍNDICE

1	OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN.....	2
2	GENERALIDADES.....	2
3	ALMACENAMIENTO DEL AGENTE.....	2
4	SISTEMAS DE EXTINCIÓN AUTOMÁTICA: GASES INERTES.....	4
5	PANEL DE CONTROL DE EXTINCIÓN.....	6

1 OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Esta plantilla recoge los aspectos relativos a las operaciones de mantenimiento periódico de los sistemas de extinción por agentes gaseosos.

El objeto de esta plantilla es facilitar el cumplimiento de la legislación vigente (RD 513/2017 de 12 de junio: Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios). Cada parte de esta serie de documentos ayudará a valorar el estado de la instalación analizando su conservación y correcto funcionamiento.

Los datos generales de la instalación están contemplados en el documento general y complementan el contenido de esta plantilla y deben utilizarse de forma conjunta con ella.

2 GENERALIDADES

Las operaciones de mantenimiento responden a mínimos obligatorios recogidos en el RD 513/2017 de 12 de junio: Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios, complementadas con las normas UNE que le sean de aplicación.

Para componentes o equipos especiales no contemplados en las normas, se seguirán las pautas de mantenimiento dadas por el fabricante del equipo o componente.

Las siglas **PE** responden al período para la realización de cada operación (**T** = trimestral, **S** = semestral, **A** = anual, **TR** = trienal, **Q** = quinquenal, **D** = decenal y **25** = cada 25 años).

Ténganse en cuenta los apartados de **OBSERVACIONES**: información técnica de incumplimientos de la normativa aplicable o falta de seguridad.

3 ALMACENAMIENTO DEL AGENTE

En el caso de sistemas de extinción mediante agentes gaseosos fluorados, el operario deberá estar en posesión de los certificados de cualificación previstos en el Reglamento (UE) nº 517/2014, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de abril de 2014, y en el Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero. Además deberán cumplir para las operaciones de control de fugas, reciclado, regeneración o destrucción de los mismos, lo establecido en dicho Reglamento.

Toma de datos

INVENTARIO DE RECIPIENTES Y VÁLVULAS

N° Recipiente	Nombre del fabricante	N° de serie cilindro/válvula	Tipo de Gas	Ubicación	Función: Extinción (E)Pilot (P)Reserva (R)	Volumen (L)	Fecha de Fabricación. de los cilindros	Fecha de último timbrado (cada 10 años) (T)	Peso Total (A)	Tara (A)	Carga de Gas (A)	Sistema de pesado ajustado y precintado (T)			Comprobación de la presión de los cilindros (T)				
									Kg	Kg	Kg	SI	N/A	NO	Fabricante (bar)	Medida in situ (bar)	Bien	Mal	

INVENTARIO DE VÁLVULAS DIRECCIONALES

Nº	Diámetro DN de la válvula	Nombre del fabricante	Nº de serie cilindro/válvula	Área o zona que protege	Nº de recipientes asociados	Actuación (A)		
						Sí	N/A	No

REGISTRO DE REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE ESTANQUEIDAD EN RECINTO (DOOR FAN TEST O EQUIVALENTE)

Fecha de realización	Resultado de prueba (pasa/falla)	Nº de acreditación del técnico responsable	Observaciones

4 SISTEMAS DE EXTINCIÓN AUTOMÁTICA: GASES INERTES

Notificar al servicio de seguridad el comienzo de las pruebas

PE	Concepto	SI	N/A	NO
T/A	¿Dispone de la etiqueta de revisión por empresa responsable del mantenimiento en correcto estado, visible, legible?			
T/A	¿Tienen las centrales marcado CE o marca de conformidad o evaluación técnica favorable?			
T/A	¿Se encuentra el recinto libre de obstáculos, sin almacenamientos indebidos y en correcto estado de limpieza?			
T/A	¿Son los cilindros y componentes del sistema accesibles para su correcta manipulación y toma de datos?			
T/A	¿Se han tomado las medidas necesarias para evitar disparos accidentales o indeseados (solenoides o similar)?			
T/A	¿Se encuentran los cilindros fuera del recinto a proteger? o si están dentro, ¿se han minimizado los riesgos de exposición al fuego y explosiones en su emplazamiento?			
T/A	¿Están los cilindros protegidos de las inclemencias del tiempo, de posibles daños materiales debidos a agentes mecánicos, químicos, manipulaciones indebidas o de otro tipo?			
T/A	¿Están los cilindros en la posición correcta en base a las indicaciones del fabricante?			
T/A	¿El recinto cuenta con un área de alivio de presión calculado, se encuentra libre de todo obstáculo que pueda impedir su objetivo y su funcionamiento es correcto?			
T/A	¿Están soportados los recipientes adecuadamente y se encuentran los sistemas de fijación de los cilindros (abrazaderas y soportes) sin tensiones y en buen estado?			

T/A	¿Están los latiguillos en buen estado y sin daños físicos?			
T/A	¿Es correcta la dirección de flujo de la válvula antirretorno en la línea de descarga y disparo?			
T/A	¿Se encuentra la instalación en su totalidad libre de corrosión, debidamente pintado donde proceda y en correcto estado de limpieza?			
T/A	¿Funciona correctamente el presostato de confirmación de disparo?			
T/A	¿La instalación dispone de accesorios codos, derivaciones adecuados para el sistema según normativa de diseño?			
T/A	¿La tubería es la adecuada para el sistema según normativa de diseño?			
T/A	¿La red de distribución se encuentra debidamente soportada (libre de tensiones, sobre paramento firme...)?			
T/A	¿Los difusores se encuentran libres de obstáculos, correctamente soportados y no están orientados directamente sobre equipos o elementos que puedan verse afectados durante la descarga?			
T/A	¿En tuberías DN ≤ 25mm, el último soporte se encuentra a una distancia del difusor ≤ 100mm?, ¿En tuberías DN ≥ 25mm, el último soporte se encuentra a una distancia del difusor ≤ 250mm?			
T/A	¿Se encuentra en la instalación las caperuzas de protección de los cilindros necesarias para su transporte?			
T/A	¿Se encuentra correctamente señalizada la entrada del recinto a proteger con las indicaciones proporcionadas por el fabricante?			
T/A	El accesorio de bloqueo manual del disparo, ¿está en posición permisiva, libre de obstáculos pudiendo operar sobre el mismo de manera correcta?			
T/A	¿Existen carteles con instrucciones para la activación manual del sistema siendo estos fijos, legibles y resistentes a las condiciones del entorno?			
T/A	La línea de disparo piloto, ¿se encuentra libre de daños en toda su longitud?			
T/A	¿Las válvulas direccionables están en posición cerrada?			
T/A	¿Existen carteles identificativos del área protegida por cada dispositivo de activación manual de válvulas direccionales?			
T/A	¿El funcionamiento manual de las válvulas direccionales es correcto?			
T/A	¿En el caso de que se disponga de sistema de pesaje continuo, funciona correctamente?			
T/A	¿Existe climatizador en zona almacenamiento? Temperatura máxima y mínima: _____ °C			
T/A	¿Existen precintos de seguridad en buen estado en los dispositivos de activación manual?			
T/A	Todas las conexiones flexibles ¿no están retorcidas ni forzadas en su posición?			
T/A	¿Las válvulas direccionales están en posición cerrada?			
A	Los sistemas que incorporen componentes a presión incluidos dentro del ámbito de aplicación del reglamento de equipos a presión, RD 2060/2008 ¿Han sido sometidos a las pruebas establecidas en dicho reglamento en la periodicidad especificada?			
5A	Comprobar la validez de dispositivos piroeléctricos de activación (vida útil 5 años)			
5A	El sentido de flujo apropiado del sistema de retardo neumático ¿es adecuado?			

OBSERVACIONES

5 PANEL DE CONTROL DE EXTINCIÓN

Central de extinción: _____ Modelo: _____ Ubicación: _____
 Tiempo de retardo en caso de disparo automático: _____ Segundos
 Cantidad de zonas de detección: _____
 Cantidad de detectores iónicos: _____ Modelo: _____
 Cantidad de detectores ópticos: _____ Modelo: _____
 Cantidad de detectores térmicos: _____ Modelo: _____
 Cantidad de detectores de aspiración: _____ Modelo: _____
 Cantidad de detectores de llama: _____ Modelo: _____
 Cantidad de detectores lineales IR: _____ Modelo: _____
 Cantidad de indicadores remotos: _____ Modelo: _____
 Cantidad de sirenas/alarmas
 óptico-acústicas: _____ Modelo: _____
 Cantidad de indicadores luminosos de extinción _____ Modelo: _____
 Cantidad de pulsadores de alarma: _____ Modelo: _____
 Cantidad de pulsadores de aislamiento: _____ Modelo: _____
 Cantidad de pulsadores de activación: _____ Modelo: _____
 Cantidad de pulsadores de paro o bloqueo: _____ Modelo: _____
 Central repetidora: _____ Modelo: _____

PE	Concepto	SI	N/A	NO
T/A	¿El cableado y conductos son correctos?			
T/A	¿El soportado del cable es correcto?			
T/A	¿El estado de los detectores es correcto?			
T/A	¿El estado de los pulsadores es correcto?			
T/A	¿El estado de los indicadores de alarma es correcto?			
T/A	¿El estado de los indicadores remotos es correcto?			
T/A	¿El estado de la central de detección es correcto?			
T/A	¿El estado de la central repetidora es correcto?			
T/A	Los pulsadores de paro y disparo ¿están precintados, señalizados, visibles y fácilmente accesibles?			
T/A	¿El funcionamiento del pulsador de paro/bloqueo es correcto?			
T/A	¿El funcionamiento del pulsador de disparo es correcto?			
T/A	Las alarmas de prealarma del sistema, ópticas y acústicas, ¿son visibles y audibles?			
T/A	Las alarmas de alarma del sistema, ópticas y acústicas, ¿son visibles y audibles?			
T/A	La temporización previa al disparo de la extinción, ¿es según proyecto? Tiempo de retardo: _____ minutos			
T/A	¿Se activan correctamente los solenoides/electroválvulas de descarga?			

A	En el caso de disponer de sistemas de ventilación o similar, ¿La maniobra de activación o paro en el momento de la descarga está de acuerdo a proyecto o última prueba de <i>door fan test</i> realizada operando correctamente?			
A	¿Los mecanismos de cierre de puertas, compuertas... operan correctamente?			
T/A	¿Funcionan correctamente los indicadores ópticos de alarma/avería?			
T/A	Al provocar una alarma de fuego a modo prueba, ¿se activa la señal óptica/acústica de alarma?			
T/A	Al provocar una avería en modo prueba, ¿se activa la señal óptica/acústica de avería?			
T/A	En caso de fallo de red, ¿se indica óptica/acústicamente el fallo de alimentación de red?			
T/A	¿Transmisión de señales de alarma/avería a central receptora de alarmas?			
T/A	¿Se transmite la señal de Alarma a la Central Principal de Señalización y Control?			
T/A	Comprobación manual del presostato de verificación de descarga (sin activar el sistema) ¿funciona correctamente?			
T/A	¿El estado de las baterías es correcto?			
<u>OBSERVACIONES</u>				

PRUEBAS ZONAS DE DETECCIÓN

Se han tomado medidas para evitar situaciones no deseadas en caso de disparo.

Zona Detección	Verificación integral de la instalación																Tiempo Retardo Segundos
	Nº de equipos		Actuación Detector		Actuación Pulsador Disparo		Actuación Pulsador Bloqueo.		Actuación Pulsador Aislamiento		Sirena Pre alarma		Cartel Extinción Disparada		Funcionamiento Solenoide		
	Det	Pul	Bien	Mal	Bien	Mal	Bien	Mal	Bien	Mal	Bien	Mal	Bien	Mal	Bien	Mal	

OBSERVACIONES

OBSERVACIONES

Realizada las correspondientes pruebas el sistema quedó:

- En automático sin anomalías
- Con la anomalías indicadas en "Deficiencias" pendientes de reparación

Verificar que según fabricante no existen operaciones específicas no recogidas en esta acta de mantenimiento

FIRMAS

Firma del operario(s) cualificado(s)

Firma de la propiedad